

# Mise en évidence de la photosynthèse

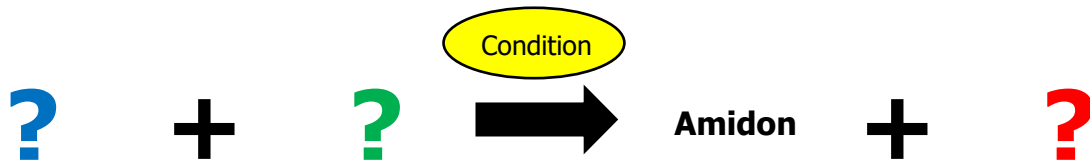
## CONSIGNES :

**Problème :** Quelle est la réaction chimique qui permet la fabrication d'amidon ?

## CONSIGNES :

Chez les végétaux, à peine fabriqué, le **glucose** est stocké sur place **sous la forme d'amidon**.

La réaction chimique qui permet la fabrication d'**amidon** par la plante s'appelle la **PHOTOSYNTHESE**. Sa réaction chimique s'écrit de la manière suivante :

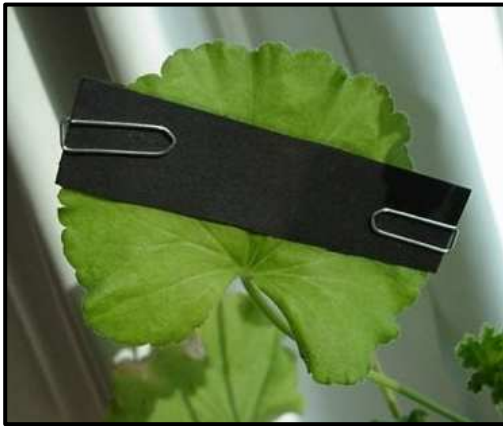


- 1) Sachant que l'eau iodée colore en noir l'amidon, déduis du document 1 **la partie de la plante** où est fabriqué le glucose, ainsi que **la condition** nécessaire à sa fabrication. **Justifie** ta réponse !
- 2) **Interprète** les résultats des expériences présentées dans le document 2.
- 3) **Interprète** les résultats des expériences présentées dans le document 3.
- 4) Réécris la formule chimique en remplaçant les **points d'interrogation bleu et rouge** ainsi que **la condition**, trouvés dans tes réponses aux questions 1, 2 et 3.
- 5) A l'aide de la boîte des atomes (à prendre dans le placard) et du document 4, déduis-en le composé chimique représenté par le point d'interrogation vert.
- 6) En bilan, réécris la formule chimique de la photosynthèse complète. Encadre-la et donne-lui un titre.

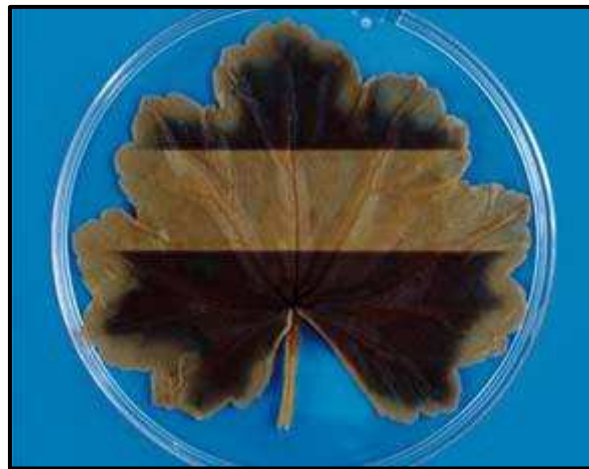
# Mise en évidence de la photosynthèse

## Document n°1 :

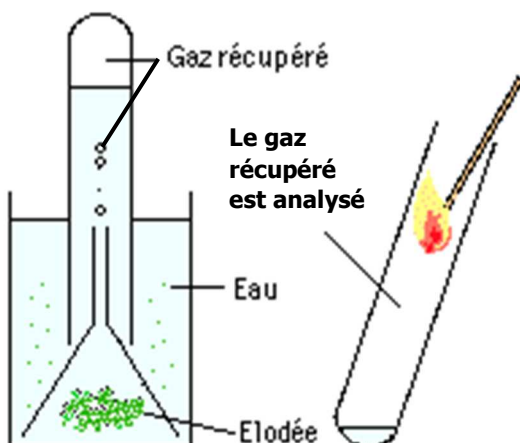
On prend une feuille de géranium (Photo 1) sur laquelle on a placé un cache qui empêche la lumière de passer depuis au moins 4h (Photo 2). On a enlevé le cache (Photo 3) puis on a fait bouillir la feuille dans de l'alcool pendant 3 minutes (Photo 4) afin de décolorer la feuille.



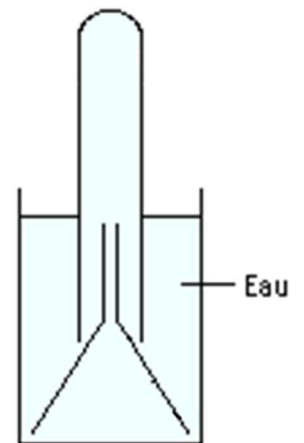
On verse un fond d'eau iodée dans le couvercle de boîte de pétri puis on trempe la feuille dedans durant 2-3 minutes. On la rince à l'eau. Voici ce que l'on observe.



## Document n°2 :



On réalise les montages ci-contre en présence de lumière. Lorsqu'on retire le tube à essai de l'expérience témoin =et que l'on met une allumette à l'intérieur, la flamme devient plus forte un court instant. Cela prouve que le gaz récupéré est du dioxygène ( $O_2$ ).



**Expérience témoin (avec élodée)**

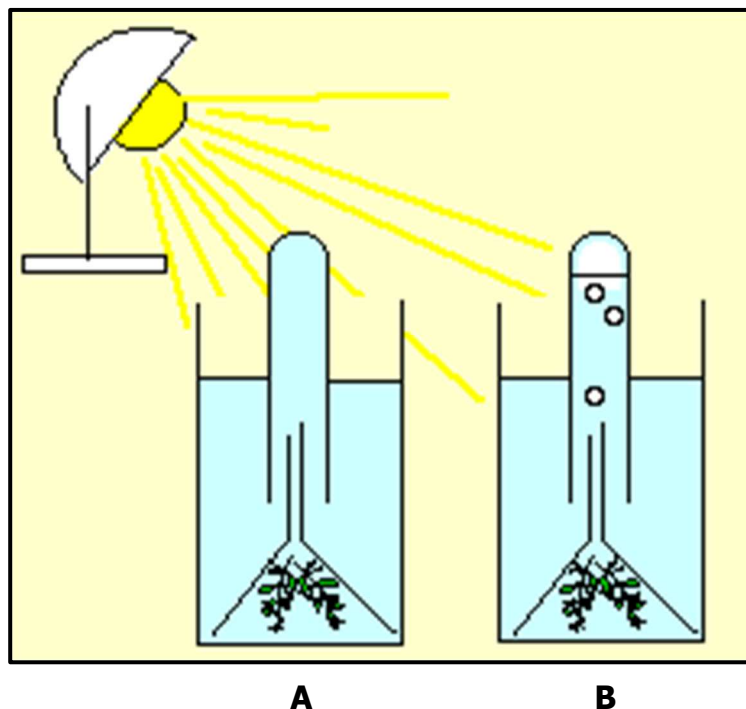
Mise en évidence du dégagement d'un gaz lors de la photosynthèse

**Expérience contraire (sans élodée)**

### Document n°3 :

On réalise les montages ci-dessous :

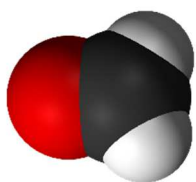
- Montage A : Avec de l'eau distillée (pas de dioxyde de carbone dissout)
- Montage B : Avec de l'eau du robinet (avec du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dissout)



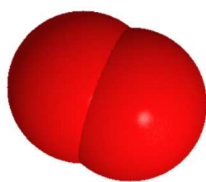
### Document n°4 :

Lors de toute réaction chimique, il existe le principe d'équivalence : tous les atomes qui participent à la réaction chimique (à gauche de la flèche) sont utilisés dans les produits de cette même réaction (à droite de la flèche). Il doit donc y avoir les mêmes atomes de part et d'autre de la flèche.

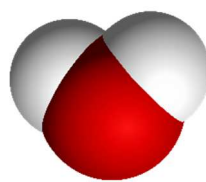
Voici quelques formules chimiques :



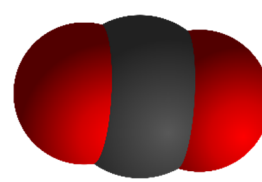
Amidon =(CH<sub>2</sub>O)



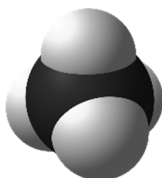
Dioxygène =O<sub>2</sub>



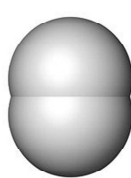
Eau =H<sub>2</sub>O



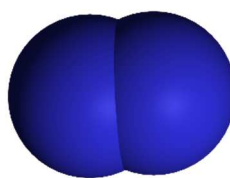
Dioxyde de carbone =CO<sub>2</sub>



Méthane =CH<sub>4</sub>







Dihydrogène =H<sub>2</sub>











Diazote =N<sub>2</sub>











Ozone =O<sub>3</sub>





MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
⇒ Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
⇒ Je constate (a rappelé les résultats)		
⇒ J'en déduis (répond au problème)		





MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
⇒ Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
⇒ Je constate (a rappelé les résultats)		
⇒ J'en déduis (répond au problème)		





MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		

MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		

MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		

MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		

MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		

MISE EN EVIDENCE DE LA PHOTOSYNTHESE	Réussite	
<b>EXTRAIRE DES INFORMATIONS</b>		
<b>2 : Retirer des informations d'une observation (Q1)</b>		
<b>MENER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE</b>		
<b>13B : Interpréter des résultats et conclure (Q3)</b>		
- Je compare (a trouvé le paramètre variant)		
- Je constate (a rappelé les résultats)		
- J'en déduis (répond au problème)		